

# Adaptaciones de Tortugas Marinas



## Objetivos:

- Los estudiantes utilizarán habilidades de investigación con el propósito de recoger datos sobre las especies de tortugas marinas.
- Los estudiantes introducirán la especie de tortuga marina asignada a los otros miembros de la clase.

## Normas Nacionales de Educación (EUA):

- NS.5-8.3
- NS.9-12.3

**Grado sugerido:** 6-9

**Área de estudio:** Ciencia

**Tiempo designado:** Periodo de 3 clases de 50 minutos

## Información para el profesor:

La adaptación de los organismos son características heredadas que incrementan la posibilidad para la reproducción y subsistir en el medio ambiente. Las adaptaciones pueden cambiar sobre tiempo con el propósito de sobrevivir. La mayoría de los estudiantes tendrán un conocimiento profundo sobre el concepto de adaptación. Un conocimiento profundo sobre este concepto será de ayuda para el estudiante cuando ellos estudien selección natural y evolución.

Porque el término de adaptación es usado comúnmente, la mayoría de los estudiantes tendrán un concepto erróneo. Es importante para los estudiantes reconocer esos errores y corregirlos.

## Conceptos erróneos:

- La adaptación garantiza sobrevivir.
- Toda característica interesante de un organismo es una adaptación.
- Evolución siempre significa que una especie se ha convertido en otra especie.
- Un comportamiento aprendido puede ser una adaptación.



## Materiales:

- Fotocopias pre and post del examen, una por estudiante.
- Notas transparentes arriba de la página.
- Acceso a internet para la investigación.
- Copias sobre recursos de web y preguntas sobre adaptación de tortugas marinas para los estudiantes.

## Lección:

1. Escribir la pregunta esencial en el tablero. Que adaptaciones tienen las tortugas marinas para sobrevivir? Decirle a los estudiantes que ellos serán capaces de responder la pregunta.
2. Dar a los estudiantes el pre-examen para determinar el nivel de conocimiento y ver si tienen conceptos erróneos.
3. Decirles a los estudiantes que necesitan primero entender que es adaptación antes de que puedan resolver las preguntas. Decirles que tú introducirás adaptaciones dando ejemplos de otros organismos con los cuales ellos son mas familiarizados.
4. Crear una transparencia desde la hoja de notas. Compartir esta con los estudiantes como una introducción a adaptación.
5. Separar la clase en grupos pequeños. Darle a cada grupo la lista entera de investigación o asignar a cada grupo unas preguntas y hacer que el grupo comparta lo que encontraron con los otros. Preguntar a los estudiantes que usen la lista de ayuda del sitio web en su investigación. Los estudiantes necesitaran declarar que es una adaptación y porque este rasgo característico ayuda a la supervivencia de las tortugas marinas.
6. Dar al estudiante el post-examen para determinar cuánto han aprendido.



Sponsored by:



## Notas de adaptación

Que es una adaptación?

- Un cambio que una especie hace en orden de encontrar los cambios ambientales existentes.
- La adaptación es realizada con un propósito el cual beneficia la supervivencia del organismo.
- (nota: Adaptación no garantiza sobrevivir)
- Una característica heredada que incrementa al organismo la oportunidad de sobrevivir y de reproducción en el medio ambiente.

Adaptación ayuda a un organismo a sobrevivir y/o reproducción en:

- Ajustando con el clima.
- Obteniendo agua y comida.
- Atraer parejas.
- Escapando de depredadores.
- Esparciendo semillas.

Ejemplos de adaptación para el propósito de ajustamiento con el clima:

- Pelaje fuerte
- Capa gruesa de grasa.
- Plantas de caduco cortan la producción de clorofila y dejar caer las hojas.

Ejemplos de adaptación para el propósito de obtener agua y comida:

- Jirafas tienen cuellos largos para alcanzar la comida de los árboles.
- La lengua de las ranas es pegada en frente para un movimiento rápido, para capturar la comida.
- Las plantas tienen cabellos en las raíces para ayudar a absorber agua.
- Algunas plantas tienen hojas anchas que ayudan a recoger la luz del sol.

Ejemplos de adaptación para atraer su pareja:

- Coloración en el plumaje para ayudar a las aves atraer pareja.
- Las plantas atraen polinizadores por medio de varios métodos. (Ej. Colores fuertes y olores).
- Los venados tienen glándulas olorosas para atraer hembras.

Ejemplos de adaptación con el propósito de escapar de los depredadores:

- La estructura de las patas traseras de los conejos para una habilidad de correr.
- Las espinas de los puercoespín
- Espinas en las rosas.
- Las glándulas odoríferas del zorrillo manchado que producen olor.
- Camuflaje del organismo por medio de coloración.
- Coloración interruptora – el diseño de un organismo que trabaja como una ilusión óptica para confundir depredadores (ej. zebras)
- Mimetismo- Una especie es similar en apariencia a otra especie (Ej. La mariposa viceroy y la mariposa monarca).

Ejemplos de adaptación para el propósito de dispersar semillas:

- Los erizos de algunas plantas tiene espirales que se pegan al pelaje y las plumas para los animales transportar las semillas.
- Las alas de las semillas de maple y la forma de parachute de las semillas de algodóncillo, hace que el viento las lleve a nuevos lugares.
- Las semillas en frutas encerradas son comidas por animales y dispersadas cuando los animales viajan.

## Pre-Examen Sobre Adaptación

Nombre \_\_\_\_\_

Direcciones: En la línea seguida por cada declaración, escriba “verdadero” o “falso.”

\_\_\_\_\_ 1. Adaptación es cuando una especie cambia en orden a alcanzar las condiciones del medio ambiente.

\_\_\_\_\_ 2. Adaptaciones son hechas para el propósito de beneficiar un organismo.

\_\_\_\_\_ 3. Adaptación es heredada.

\_\_\_\_\_ 4. Adaptación garantiza supervivencia

\_\_\_\_\_ 5. Cuando una especie desarrolla una adaptación sobre tiempo, esto es llamado evolución.

\_\_\_\_\_ 6. Un hombre se coloca un abrigo para sobrevivir a través de bajas temperaturas. Este acto es una adaptación.

\_\_\_\_\_ 7. Un conejo puede correr de sus depredadores. Esto es una adaptación.

\_\_\_\_\_ 8. El Macho de un pavo real tiene plumaje colorido para atraer hembras de su especie. Esto es adaptación.

\_\_\_\_\_ 9. Las semillas de un árbol de maple están contenidas en una figura de helicóptero. Esto es adaptación.

\_\_\_\_\_ 10. Una flor es de color brillante con el propósito de atraer polinizadores. Esto es adaptación.

## Respuestas del Pre-examen Sobre Adaptación

Direcciones: En la línea seguida por cada declaración, escriba “verdadero” o “falso.”

    **V**     1. Adaptación es cuando una especie cambia en orden a alcanzar las condiciones del medio ambiente.

    **V**     2. Adaptaciones son hechas para el propósito de beneficiar un organismo.

    **V**     3. Adaptación es heredada.

    **F**     4. Adaptación garantiza supervivencia

    **V**     5. Cuando una especie desarrolla una adaptación sobre tiempo, esto es llamado evolución.

    **F**     6. Un hombre se coloca un abrigo para sobrevivir a través de bajas temperaturas. Este acto es una adaptación. ( un abrigo no es hereditario)

    **F**     7. Un conejo puede correr de sus depredadores. Esto es una adaptación. ( la adaptación es una característica heredada que hace que el conejo corra de su depredador).

    **V**     8. El macho de un pavo real tiene plumaje colorido para atraer hembras de su especie. Esto es adaptación.

    **V**     9. Las semillas de un árbol de maple están contenidas en una figura de helicóptero. Esto es adaptación.

    **V**     10. Una flor es de color brillante con el propósito de atraer polinizadores. Esto es adaptación.

## Preguntas de Adaptación de las Tortugas Marinas

1. Que es un caparazón, y como este ayuda a las tortugas marinas?
2. Como ayuda a la tortuga marina verde tener un intestino voluminoso?
3. Como son las mandíbulas y los picos de las tortugas marinas adaptadas a las diferentes dietas?
4. Que adaptaciones le permiten a las tortugas marinas estar debajo de agua por un periodo largo?
- 5.Cuál es la diferencia entre las tortugas marinas y las tortugas de tierra?
6. Cuáles son los dos aspectos importantes de la caparazón de las tortugas marinas que las ayudan a moverse a través del agua?
7. Que es doble camuflaje y como ayuda a las tortugas marinas?
8. Como los miembros de las tortugas marinas se adaptaron?
9. Como es que las tortugas marinas han mantenido un balance saludable en sus cuerpos?



# Sea Turtle Adaptations Answers

1. Que es un caparazón, y como este ayuda a las tortugas marinas?

La caparazón es la parte dorsal o arriba de la concha el cual protege los órganos vitales de la tortuga. Este está hecho de huesos y está cubierto con escudos o escamas como platos.

2. Como ayuda a la tortuga marina verde tener un intestino voluminoso?

Intestinos largos son necesarios para que la tortuga verde pueda digerir el material de la planta. Estos también tienen microorganismos en sus intestinos que ayudan a desdoblar de otro modo el material indigerible de la planta.

3. Como son las mandíbulas y los picos de las tortugas marinas adaptadas a las diferentes dietas?

Las Baulas tienen mandíbulas puntiagudas que agarran y perforan las medusas y otros animales de cuerpos suaves. Las verdes tienen finamente mandíbulas serradas para desguazar algas and arrancar hiervas marinas y algas marinas. Las Careys tienen puntudas y pequeños picos como aves para comer esponjas marinas y llegar hasta la parte interior de las grietas y romper el coral. Las cabezonas tienen largos y poderosas mandíbulas para quebrantar los moluscos, crustáceos y otros animales de armadura.

4. Que adaptaciones le permiten a las tortugas marinas estar debajo de agua por un periodo largo?

- Las tortugas marinas tienen la capacidad de almacenar oxígeno en su sangre y músculos.
- Las tortugas marinas pueden ajustar sus metabolismos el cual ayuda a limitar sus necesidades de oxígeno.

5. Cuáles son los dos aspectos importantes de la caparazón de las tortugas marinas que las ayudan a moverse a través del agua?

- La caparazón de las tortugas es aerodinámico ayudando a tener menos fricción cuando se mueve en el agua
- La caparazón reduce peso comparado con las tortugas de tierra.

6. Que es doble camuflaje y como ayuda a las tortugas marinas?

Doble Camuflaje, es un tipo de coloración que protege en el cual un animal es oscuro en la parte de arriba de su cuerpo y claro en la parte baja de su cuerpo. La parte oscura del caparazón ( la parte de arriba) de la tortuga marina ayuda a esta a cubrirse ( camuflaje) con el suelo oscuro del océano de los depredadores que cazan en la superficie. La parte clara ( la superficie baja) del plastrón ayuda a la tortuga a cubrirse con la luz que llega desde la superficie del océano para protegerse de los depredadores abajo.

7. Como los miembros de las tortugas marinas se adaptaron?

En vez de tener patas gruesas como las tortugas de tierra, las tortugas marinas tienen muscular aletas. La función de las aletas es levantar y empujar las tortugas marinas en el agua como tener alas y un sostén. La parte trasera de las aletas son usadas como timones para manejar y para las hembras hacer un nido.

8. Como es que las tortugas marinas han mantenido un balance saludable en sus cuerpos?

Las tortugas marinas tienen glándulas salinas cerca de los ojos, similares a los conductos de lágrimas. Estas hacen que ellas constantemente tengan "lagrimas" que contienen exceso de sal. Las glándulas salinas es un método primeramente para remover sal.